

SARI

Daerah penelitian termasuk dalam wilayah yang berada di Zona Kendeng secara administratif terletak di Kecamatan Juwangi, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah. Termasuk dalam peta lembar Juwangi dengan skala 1:15.000 pada koordinat UTM X:467000 – 471000 Y:9201000– 9206000 dengan luas $\pm 25 \text{ km}^2$.

Secara geomorfik, daerah telitian dibagi menjadi dua satuan bentukan asal, yaitu bentukan asal Struktural yang terdiri dari : Subsatuan Geomorfik Perbukitan Bergelombang Kuat (S1) , Subsatuan Geomorfik Perbukitan Bergelombang Sedang (S2), Subsatuan Geomorfik Dataran Bergelombang Lemah (S3) dan bentukan asal Fluvial yang terdiri dari Subsatuan geomorfik Teras Fluvial (F14). Pola pengaliran yang berkembang pada daerah telitian yaitu subdendritik sebagai perkembangan dari pengaruh struktural yang bekerja dengan stadia geomorfologi yang telah mencapai tahapan dewasa dan trellis yang merupakan merupakan pola pengaliran yang terbentuk dari cabang – cabang sugai kecil yang berukuran sama, dengan aliran tegak lurus sepanjang sungai induk subsekuen yang parallel, lalu terdapat pada daera lipatan, patahan yang parallel, daerah vulkanik atau metasedimen derajat rendah dengan pelapukan yang berbeda beda.

Stratigrafi daerah telitian terdiri dari empat satuan batuan, dari tua ke muda adalah Satuan Batupasir gampingan Kerek, Satuan Napal lempungan Kalibeng, Satuan Batugamping pasir Kalibeng, dan Satuan Endapan alluvial. Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian berupa struktur kekar, sesar, dan struktur lipatan berupa antiklin, antiklin rebah dan sinklin. Kekar pada daerah penelitian mempunyai arah umum N 028° E/081° dan N 230° E/082°. Sedangkan nama sesar yang terdapat pada daerah telitian adalah *Reverse Left Slip Fault* (Rickard, 1972), terdapat beberapa nama antiklin pada daerah telitian yaitu, *Upright Horizontal Fold*, *Moderatly Inclined Moderatly Plunging Fold*, *Upright Moderatly Plunging Fold*, dan *Moderatly Inclined Gentle Plunging Fold* (Fluety, 1964), sedangkan untuk sinklin juga didapatkan beberapa nama yang terdapat pada daerah telitian yaitu, *Steeplly Inclined Horizontal Fold*, *Moderatly Inclined Moderatly Plunging Fold*, dan *Upright Gentle Plunging Fold* (Fluety, 1964).

Dari analisis *sample* batuan yang diambil pada Satuan Batupasir gampingan Kerek, harga porositas yang didapat dari analisis *thin section* berkisar antara 3% - 19.5% yaitu dapat diabaikan – baik. Sedangkan harga porositas yang didapat dari analisis inti batuan berkisar antara 4.295% - 19.729% (buruk – baik. Harga permeabelitas didapat berkisar antara 13.843 - 43.645mD (baik).

Berdasarkan harga porositas dan permeabelitas dari hasil analisis yang telah dilakukan pada Satuan Batupasir gampingan Kerek, maka area yang paling baik sebagai reservoir yaitu pada barat daya – timur laut daerah telitian.

Potensi geologi yang ada pada daerah penelitian terdiri dari potensi positif yaitu batupasir selain sebagai reservoir yang baik juga sebagai bahan galian golongan C. Batulempung dan batugamping juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan galian golongan C. Sedangkan potensi negatif yaitu gerakan tanah berupa longsoran.